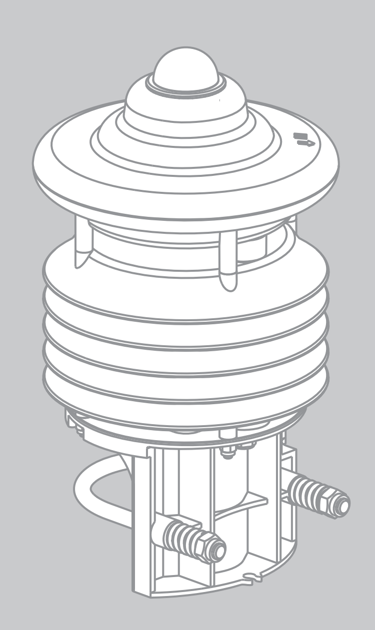


Messgerät zur Erfassung von Wetterdaten an der PV-Anlage

SMA METEO STATION

Installationsanleitung



MeteoStation-IA-IDE122210 | Version 1.0

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu diesem Dokument

Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für die SMA Meteo Station ab Firmware-Version 2.80.01.

Zielgruppe

Dieses Dokument ist für Fachkräfte. Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden (siehe Kapitel 2.2 „Qualifikation der Fachkräfte“, Seite 8).

Symbole

Symbol	Erklärung
⚠ GEFAHR	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Verletzung führt
⚠ WARNUNG	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann
⚠ VORSICHT	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann
ACHTUNG	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann
i	Information, die für ein bestimmtes Thema oder Ziel wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant ist
☐	Voraussetzung, die für ein bestimmtes Ziel gegeben sein muss
☑	Erwünschtes Ergebnis
✖	Möglicherweise auftretendes Problem

Auszeichnungen

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
„light“	• Display-Meldungen des Wechselrichters • Elemente auf einer Software-Oberfläche • Anschlüsse	• Im Feld „Energie“ ist der Wert ablesbar.
fett	• Elemente, die Sie auswählen sollen	• Im Feld „Minuten“ **10** eingeben.
>	• Mehrere Elemente, die Sie auswählen sollen	• **Einstellungen > Datum** wählen.
[Schaltfläche/Taste]	• Schaltfläche oder Taste, die Sie wählen oder drücken sollen	• [Weiter] wählen.

Nomenklatur

Vollständige Benennung	Benennung in diesem Dokument
SMA Solar Technology AG	SMA
SMA Meteo Station	Meteo Station

Abkürzungen

Abkürzung	Benennung	Erklärung
MEMS	Micro-Electro-Mechanical System	Elektromechanisches Mikrosystem
NTC	Negative Temperature Coefficient Thermistors	Widerstand zur Temperaturmessung
PV	Photovoltaik	–
NHN	Normalhöhennull	Bezugsgröße für Höhen über dem Meeresspiegel, umgangssprachlich auch als Normalnull oder mittlerer Meeresspiegel bekannt
SW	Schlüsselweite	–

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

SMA Meteo Station

Die Meteo Station ist ein Gerät zur Messung leistungsrelevanter Wetterdaten an der PV-Anlage, sowie deren Übertragung an die Sunny WebBox mittels RS485-Kommunikationsbus. Dabei hat die Meteo Station folgende Aufgaben:

Messung der Globalstrahlung, der PV-Modultemperatur, des absoluten Luftdrucks, der Lufttemperatur und der Luftfeuchtigkeit sowie das Senden dieser Daten an die Sunny WebBox.

Jede andere Verwendung kann zu Sach- oder Personenschäden führen. Die SMA Meteo Station hat die Schutzart NEMA 3 und ist, in einem Temperaturbereich von – 40 °C ... +60 °C (– 40 °F ... +140 °F) für den Einsatz im Außenbereich und Innenbereich geeignet.

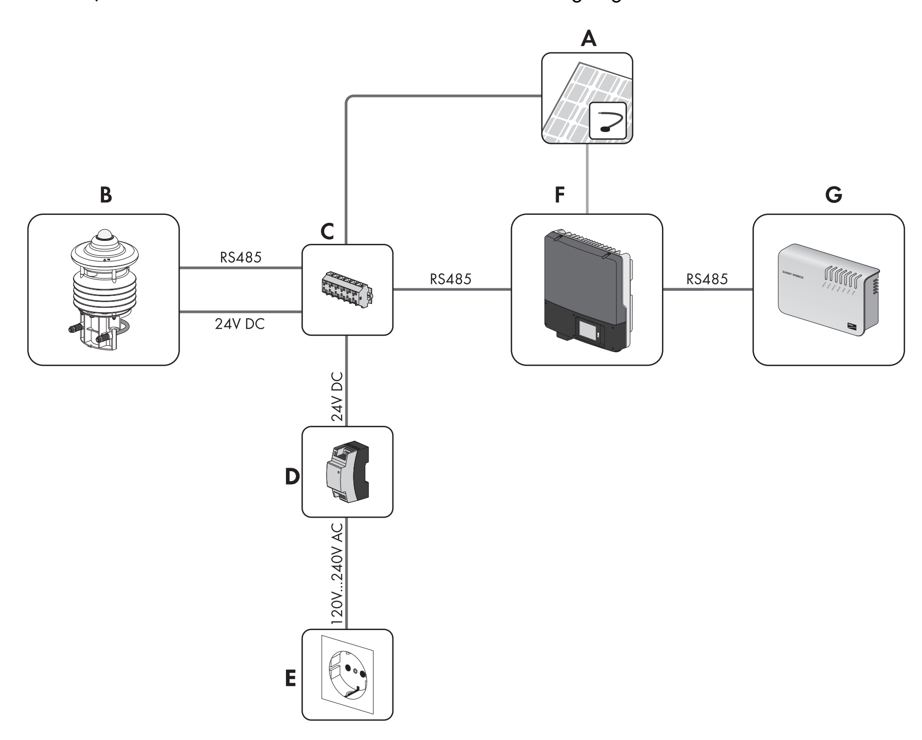


Abbildung 1: Beispiel Prinzipbild einer PV-Anlage mit SMA Meteo Station und Sunny WebBox

Position	Bezeichnung
A	PV-Modul mit Modultemperatursensor
B	Meteo Station
C	Reihenklemme
D	Netzteil
E	Netzanschluss
F	RS485-Busteilnehmer (z.B. PV-Wechselrichter)
G	Sunny WebBox

Die Meteo Station darf ausschließlich mit dem mitgelieferten Modultemperatursensor, dem mitgelieferten Netzteil, der Sunny WebBox und allen anderen RS485-fähigen SMA Geräten verwendet werden.

Aus Sicherheitsgründen ist es untersagt, das Produkt zu verändern oder Bauteile einzubauen, die nicht ausdrücklich von SMA empfohlen oder vertrieben werden.

Die beigefügten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts.

- Dokumentationen lesen und beachten.
- Die Dokumentationen jederzeit zugänglich aufbewahren.

2.2 Qualifikation der Fachkräfte

Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur Fachkräfte durchführen. Die Fachkräfte müssen über folgende Qualifikationen verfügen:

- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten.
- Kenntnis der einschlägigen Normen und Richtlinien.

2.3 Sicherheitshinweise

WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag

An den spannungsführenden Teilen im Inneren des Netzteils liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Niemals das Netzteil öffnen.

Das Netzteil ist nicht spritzwassergeschützt.

Feuchtigkeit im Inneren des Netzteils kann bei Berührung de Netzteils zu einem Stromschlag führen.

- Das Netzteil nur im Innenbereich in trockener Umgebung verwenden.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Sturz

Falsch verlegte Kabel können Verletzungen durch Stolpern verursachen.

- Die Kabel so verlegen, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

ACHTUNG

Beschädigung der Meteo Station durch Blitzschlag

Die Meteo Station ist nicht mit einem Blitzschutz ausgestattet. Ein Blitzeinschlag kann die Meteo Station beschädigen oder zerstören.

- Integrieren Sie die Meteo Station in den bestehenden Blitzschutz.

Beschädigung des Netzteils durch eindringende Feuchtigkeit

Das Netzteil ist nicht spritzwassergeschützt.

- Das Netzteil nur im Innenbereich in trockener Umgebung verwenden.

3 Lieferumfang

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und äußerlich sichtbare Beschädigungen. Setzen Sie sich bei unvollständigem Lieferumfang oder bei Beschädigungen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

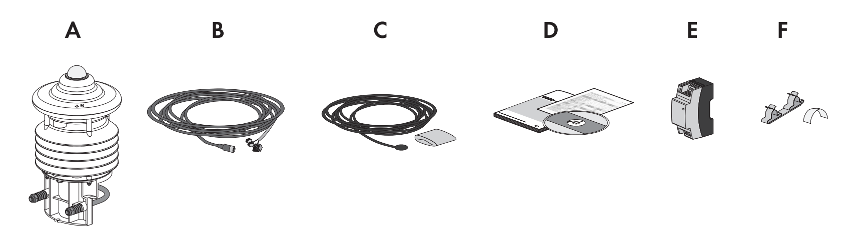


Abbildung 2: Bestandteile des Lieferumfangs

Position	Anzahl	Bezeichnung
A	1	Meteo Station
B	1	Vorkonfektioniertes Anschlusskabel
C	1	Modultemperatursensor mit Reinigungstuch
D	1	CD mit Installationsanleitung, Schnelleinstieg zur Inbetriebnahme, Technische Information "RS485-Verkabelungsprinzip"
E	1	Netzteil Phoenix Contact
F	3	Leitfähige Klebefolie
	2	Schirmanschlussklemme

4 Produktbeschreibung

4.1 Meteo Station

Die Meteo Station ist ein Gerät zur Messung leistungsrelevanter Wetterdaten an der PV-Anlage sowie deren Übertragung an die Sunny WebBox mittels Power Injector. Dabei hat die Meteo Station folgende Aufgaben:

- Messung der Globalstrahlung
- Messung der PV-Modultemperatur
- Messung des absoluten Luftdrucks
- Messung von Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit
- Senden der Wetterdaten an die Sunny WebBox

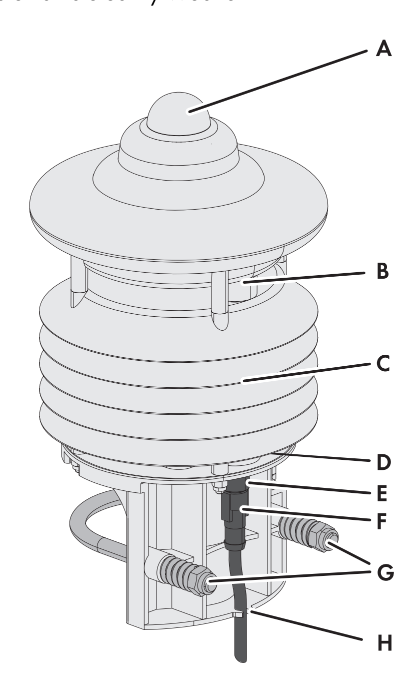
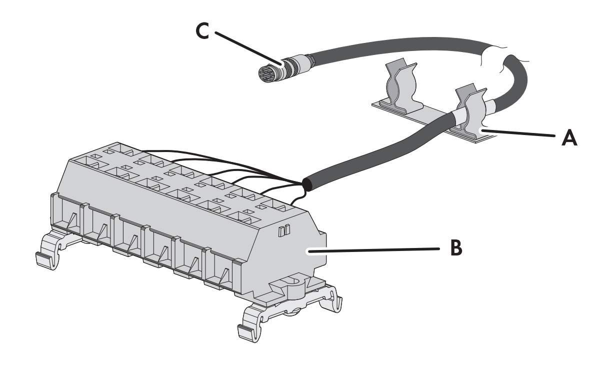


Abbildung 3: Aufbau der Meteo Station

Position	Bezeichnung
A	Pyranometer
B	Luftdrucksensor im Gerät
C	Sensoren zur Messung der Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit

Position	Bezeichnung
D	Lüfter
E	Gerätestecker
F	Anschlusskabel mit Steckerbuchse
G	Haltebügel mit Federn und selbstsichernden Muttern
H	Kerbe für die Fixierung des Anschlusskabels

Vorkonfektioniertes Anschlusskabel



Position	Bezeichnung
A	Schirmklemme
B	Reihenklemme mit Hutschienenadapter und Abschlusswiderstand
C	Gerätestecker

Typenschild

Sie können die Meteo Station über das Typenschild identifizieren. Das Typenschild ist auf der Unterseite der Meteo Station, auf der auch die Muttern und Federn angebracht sind. Sie können folgende Daten vom Typenschild ablesen:

- Seriennummer und Hardware-Version
- Stromaufnahme, Betriebsspannung
- Zulässige Umgebungstemperaturen im Betriebszustand
- CE-Kennzeichnung

Die Angaben auf dem Typenschild unterstützen Sie bei dem sicheren Gebrauch der SMA Meteo Station und bei Fragen an die SMA Service Line. Das Typenschild muss dauerhaft an der SMA Meteo Station angebracht sein.

4.2 Netzteil

Das Netzteil ist ein netzbetriebener Spannungswandler des Herstellers Phoenix Contact.

Das Netzteil hat folgende Aufgaben:

- Spannungsversorgung der Meteo Station

Das Netzteil darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Jede andere Verwendung kann zu Sach- oder Personenschäden führen.

Genaue Angaben zum Netzteil finden Sie in der beigefügten Einbauanweisung von Phoenix Contact.

Installieren Sie das Netzteil nur, wie in der Einbauanweisung beschrieben.

5 Montage

5.1 Reihenklemme und Netzteil montieren

Voraussetzungen:

☐ Die Anforderungen der beigefügten Einbauanweisung von Phoenix Contact beachten.

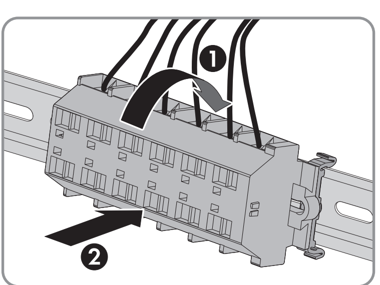
☐ Der Montageort muss sich im Innenbereich befinden.

☐ Der maximale Kabelweg von 10 m (33 ft.) zu den PV-Modulen muss berücksichtigt werden.

☐ Die maximale RS485-Kommunikationsbuslänge von 100 m (328 ft.) muss berücksichtigt werden.

☐ Das Netzteil muss vor Staub, Nässe und aggressiven Stoffen geschützt sein.

1. Netzteil montieren und an Reihenklemme anschließen (siehe Einbauanweisung für Netzteil Phoenix Contact).
2. Reihenklemme auf Hutschiene montieren.



5.2 Meteo Station montieren

Voraussetzungen:

☐ Die Umgebungstemperatur muss zwischen – 40 °C ... +60 °C (– 40 °F ... +140 °F) liegen.

☐ Der Durchmesser des Mastrohrs, an dessen Ende die Meteo Station aufgesetzt wird, muss zwischen 60 mm ... 76 mm (2 3⁄8 in. und 3 in.) liegen.

☐ Das Mastrohr muss mit einer entsprechenden Wand- oder Bodenhalterung befestigt sein.

☐ Der Montageort muss ein schattenfreier Standort mit freier Rundumsicht in Höhe des Pyranometers sein.

☐ Die maximale Kabellänge von 10 m (33 ft.) zur Reihenklemme muss berücksichtigt werden.

☐ Die Meteo Station muss vor aggressiven und giftigen Stoffen geschützt sein.

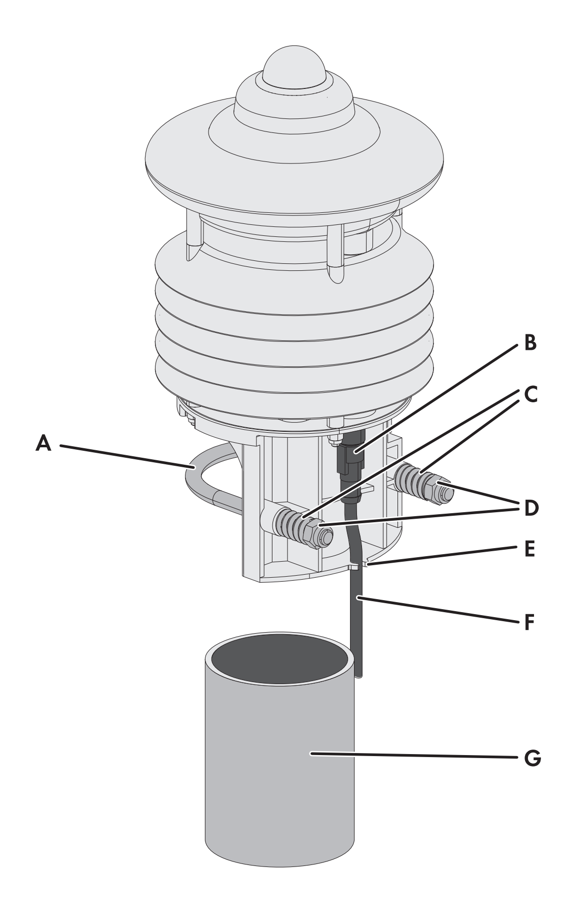


Abbildung 4: Montagerelevante Teile der Meteo Station

Position	Bezeichnung
A	Haltebügel
B	Gerätestecker
C	Feder
D	Mutter mit Unterlegscheibe
E	Kerbe zur Fixierung des Anschlusskabels
F	Anschlusskabel mit Steckerbuchse und Schraubring
G	Mastrohr

Zusätzlich benötigtes Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten):

☐ Metrischer Schraubenschlüssel SW13

1. Anschlusskabel von der Reihenklemme zum Montageort der Meteo Station verlegen.
2. Die gelbe Schutzkappe vom Gerätestecker abschrauben.
3. Anschlusskabel in die Kerbe zur Fixierung des Anschlusskabels an der Meteo Station hineindrücken und Steckerbuchse in Richtung Gerätestecker schieben.
4. **Anschlusskabel anschließen und dabei Positionsmarkierungen beachten.**

   An der Kabelbuchse des Anschlusskabels befindet sich eine Nut und am Gerätestecker eine Haltenase.

   - Stellen Sie beim Aufstecken der Steckerbuchse sicher, dass die Nut an der Kabelbuchse und die Haltenase am Gerätestecker übereinanderliegen.
5. Schraubring der Steckerbuchse festdrehen. Dadurch wird das Anschlusskabel befestigt.
6. Beide Muttern am Haltebügel der Meteo Station lösen.
7. Meteo Station von oben auf das Mastrohrende schieben.
8. ***ACHTUNG***

   Zu starkes Festziehen der Muttern am Haltebügel kann die Meteo Station beschädigen.

   - Beide Muttern so weit festziehen, bis die Federn auf dem Haltebügel beginnen Druckkraft aufzunehmen.
   - Anschließend beide Muttern mit 3 Umdrehungen festziehen.

5.3 Modultemperatursensor montieren

Voraussetzungen:

☐ Der Modultemperatursensor muss an einem PV-Modul installiert werden, das zu keinem Zeitpunkt verschattet ist.

☐ Der maximale Kabelweg von 33 ft. (10 m) zur Reihenklemme muss berücksichtigt werden.

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr beim Berühren der PV-Module

PV-Module können sich bei starker, direkter Sonneneinstrahlung auf bis zu +80 ° C (+176 °F) erhitzen.

- Führen Sie die Montage des Modultemperatursensors zu einem Zeitpunkt durch, an dem kein direktes Sonnenlicht auf die PV-Module scheint.

1. **Reinigung der Klebestelle.**

   Wenn die Klebestelle nicht frei von Schmutz und Nässe ist, kann der Modultemperatursensor kurze Zeit nach dem Aufkleben wieder abfallen.

   - Mit dem Reinigungstuch PV-Modul an der Klebestelle reinigen. Dabei muss sich die Klebestelle auf der Unterseite des PV-Moduls befinden.

2. Abdeckpapier des am Modultemperatursensor vorinstallierten doppelseitigen Klebebands entfernen.

3. ***ACHTUNG***

   Beschädigung des PV-Moduls durch zu festes Andrücken.

   PV-Modul kann durch zu festes Andrücken des Modultemperatursensors auf das PV-Modul beschädigt werden.

   - Angaben zur mechanischen Belastbarkeit in der Anleitung des PV-Moduls beachten.
   - Modultemperatursensor auf die gereinigte Klebestelle des PV-Moduls aufkleben und entsprechend der mechanischen Belastbarkeit fest andrücken.

4. Das Kabel des Modultemperatursensors zum Montageort der Reihenklemme verlegen.

5. Eine Ader des Kabels des Modultemperatursensors an **Pin 5** und die andere Ader an **Pin 6** der Reihenklemme anschließen. Dabei ist die Reihenfolge beliebig.

6 Inbetriebnahme

6.1 Anschlussbelegung des vorkonfektionierten Anschlusskabels

Pin-Nr.	Farbe	Signalbezeichnung
1	weiß	Masse Versorgungsspannung (GND)
2	braun	Positive Versorgungsspannung (+12 V)
3	grün	RS485 (D +)
4	gelb	RS485 (D –)
5	grau	Modultemperatursensor
6	rosa	Modultemperatursensor

Pin 1 bis Pin 4 sind bei Auslieferung bereits an die Reihenklemme angeschlossen. Zwischen Pin 3 und Pin 4 ist der Abschlusswiderstand angeschlossen.
Pin 5 und Pin 6 werden mit den beiden Adern des Modultemperatursensors verbunden, dabei ist die Reihenfolge beliebig.

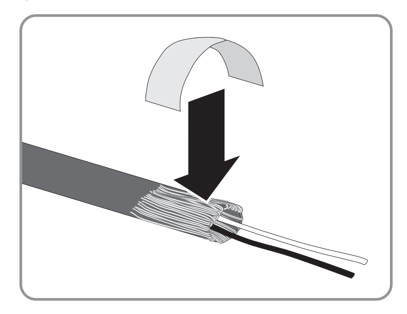
6.2 Meteo Station an RS485-Kommunikationsbus anschließen

Voraussetzung:

☐ Das RS485-Kabel muss an den RS485-Busteilnehmer angeschlossen sein (siehe Anleitung des RS485-Busteilnehmers).

☐ Die vorkonfektionierte Terminierung der Meteo Station mithilfe des Abschlusswiderstands muss beachtet werden (Details zum Aufbau des RS485-Kommunikationsbus finden Sie in der Technischen Beschreibung "RS485-Verkabelungsprinzip").

1. 200 mm (8 in.) Kabelmantel des RS485-Kabels entfernen.
2. Kabelschirm auf 15 mm ($^1/_2$ in.) kürzen.
3. Nicht benötigte Adern bis zum Kabelmantel kürzen (Anschlussbelegung und Verdrahtung siehe Technische Beschreibung "RS485-Verkabelungsprinzip").
4. Den Kabelschirm nach hinten stülpen und mit leitfähiger Klebefolie umkleben.



5. Das RS485-Kabel mit der Schirmanschlussklemme des Anschlusskabels verbinden. Dabei darauf achten, dass die leitfähige Klebefolie elektrischen Kontakt mit der Schirmanschlussklemme hat.
6. Beide Adern des RS485-Kabels 6 mm (1⁄4 in.) abisolieren und an **Pin 3** und **Pin 4** der Reihenklemme anschließen. Dabei auf die Polarität achten: „Data +“ an **Pin 3** und „Data – “ an **Pin 4** (siehe 6.1 „Anschlussbelegung des vorkonfektionierten Anschlusskabels“, Seite 18 und Technische Beschreibung "RS485-Verkabelungsprinzip")

6.3 Netzteil an Spannungsversorgung anschließen

Voraussetzungen:

☐ Der Modultemperatursensor muss angeschlossen sein (siehe Kapitel 5.3 „Modultemperatursensor montieren“, Seite 16).

☐ Das Netzteil muss an die Reihenklemme angeschlosssen sein (siehe Kapitel 5.3 „Modultemperatursensor montieren“, Seite 16).

☐ Die Meteo Station muss an die Reihenklemme angeschlossen sein (siehe Kapitel 6.2 „Meteo Station an RS485-Kommunikationsbus anschließen“, Seite 18).

1. Das Netzteil wie in der Einbauanweisung für Netzteil Phoenix Contact beschrieben anschließen.

7 Fehlersuche

7.1 Fehler an der SMA Meteo Station

Problem	Ursache und Abhilfe
Meteo Station wird nicht erkannt.	Der RS485-Kommunikationsbus ist nicht terminiert. **Abhilfe:** • Den RS485-Kommunikationsbus an der Reihenklemme terminieren (Informationen zur Terminierung der Technischen Beschreibung "RS485-Verkabelungsprinzip" entnehmen).
Meteo Station lässt sich nicht abfragen bzw. antwortet nicht.	Der RS485-Kommunikationsbus ist nicht terminiert. **Abhilfe:** • Den RS485-Kommunikationsbus an der Reihenklemme terminieren (Informationen zur Terminierung der Technischen Beschreibung "RS485-Verkabelungsprinzip" entnehmen).
	Die Versorgungsspannung ist gestört. **Abhilfe:** • Sicherstellen dass Versorgungsspannung an der Meteo Station anliegt.
	Kabelschirme sind nicht korrekt aufgelegt. **Abhilfe**: • Sicherstellen dass die Kabelschirme korrekt aufgelegt und mit der Schirmanschlussklemme verbunden sind.
Meteo Station gibt Fehlerwert 1 „ErrSensAmbTemp“ oder Fehlerwert 6 „WrnSensAmbTemp“ aus.	Der Sensor zur Messung der Umgebungstemperatur ist gestört. **Abhilfe:** • SMA Service Line kontaktieren (siehe Kapitel 11 „Kontakt“, Seite 29).
Meteo Station gibt Fehlerwert 2 „ErrSensModTemp“ oder Fehlerwert 7 „WrnSensModTemp“ aus, oder für den Modultemperatursensor werden unrealistische Werte angezeigt.	Modultemperatursensor hat keinen Kontakt zum PV-Modul. **Abhilfe:** • Sicherstellen dass Modultemperatursensor Kontakt zum PV-Modul hat.
	Modultemperatursensor ist defekt. **Abhilfe:** • SMA Service Line kontaktieren (siehe Kapitel 11 „Kontakt“, Seite 29).

Problem	Ursache und Abhilfe
Meteo Station gibt Fehlerwert 3 „ErrSensSolIrr“ oder Fehlerwert 8 „WrnSensSolIrr“ aus, oder für das Pyranometer werden unrealistische Werte angezeigt.	Die Glaskuppel des Pyranometers ist beschädigt oder verschmutzt. **Abhilfe**: • Die Glaskuppel des Pyranometers reinigen. • SMA Service Line kontaktieren (siehe Kapitel 11 „Kontakt“, Seite 29).
Meteo Station gibt Fehlerwert 4 „ErrCalibData“ oder Fehlerwert 10 „WrnMtSensSolIrr“ aus.	Die Kalibrierdaten des Pyranometers sind ungültig. **Abhilfe:** • Meteo Station zur Kalibrierung bei SMA anmelden (siehe Kapitel 11 „Kontakt“, Seite 29).
Meteo Station gibt einen hier nicht aufgeführten Fehlerwert aus.	Das kann verschiedene Ursachen haben. **Abhilfe:** • SMA Service Line kontaktieren (siehe Kapitel 11 „Kontakt“, Seite 29).

7.2 Fehler am Netzteil

Problem	Ursache und Abhilfe
Die „DC OK“ LED des Netzteils leuchtet nicht.	Netzteil hat keinen Strom. **Abhilfe**: • Prüfen, ob Netzspannung zur Verfügung steht.

8 Außerbetriebnahme

8.1 Meteo Station demontieren

Zusätzlich benötigtes Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten):

☐ Metrischer Schraubenschlüssel SW13

1. Das Netzteil von der Spannungsversorgung trennen (siehe Einbauanweisung Netzteil Phoenix Contact).
2. Beide Muttern am Haltebügel der Meteo Station lösen.
3. Meteo Station nach oben vom Mastrohrende schieben und abnehmen.
4. Schraubring lösen und das Anschlusskabel aus der Meteo Station ziehen.

8.2 Modultemperatursensor demontieren

1. Die 2 Adern des Modultemperatursensors von der Reihenklemme trennen.
2. ***ACHTUNG***

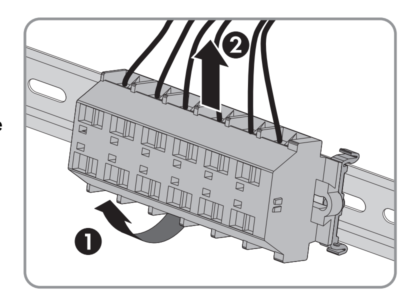
   Beschädigung des PV-Moduls durch Ablösen des Modultemperatursensors.

   Einmal aufgeklebte Sensoren dürfen nicht mehr entfernt werden, da es zu Beschädigungen des PV-Moduls führen kann. Der Modultemperatursensor kann nicht wiederverwendet werden.

   - Schneiden Sie das Sensorkabel direkt am Modultemperatursensor ab.

8.3 Reihenklemme und Netzteil demontieren

1. Reihenklemme an der Unterseite der Hutschiene nach vorne aushebeln. Dabei Druck nach unten ausüben.
2. Nach dem Lösen der Unterseite die Reihenklemme nach oben von der Hutschiene ziehen.



3. Das Netzeil von der Hutschiene lösen (siehe Einbauanweisung Netzteil Phoenix Contact).

8.4 Meteo Station für Versand verpacken

- Das Gerät verpacken. Dabei die Originalverpackung oder eine Verpackung verwenden, die sich für Gewicht und Größe des Geräts eignet (siehe Kapitel 10 „Technische Daten“, Seite 26).

8.5 Meteo Station entsorgen

- Das Gerät nach den am Installationsort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott entsorgen.

  oder

- Das Gerät auf eigene Kosten an SMA senden (für Kontaktdaten siehe Kapitel 11 „Kontakt“, Seite 29). Dabei die Verpackung mit dem Hinweis „**ZUR ENTSORGUNG**“ kennzeichnen.

9 Parameter

9.1 Anzeigewerte

Die Parameter sind in Anzeigewerte und einstellbare Parameter eingeteilt. Anzeigewerte können nur gelesen, einstellbare Parameter können auch geändert werden.

Meteo Station

Name	Beschreibung
SN	Seriennummer der SMA Meteo Station
FwVer	Firmware-Version der SMA Meteo Station
HWVer	Hardware-Version der SMA Meteo Station
OpTm	Betriebsstunden der SMA Meteo Station seit Inbetriebnahme in Stunden
Mode	Anzeige des Betriebszustands: 0 - Normalbetrieb, 1 - Initialisierung, 2 - Warnung, 3 - Fehler
Error	Fehlerzustand

Interner Globalstrahlungssensor

Name	Beschreibung
IntSolIrr	Globalstrahlung in W/m^2

Modultemperatursensor

Name	Beschreibung
TmpMdul C	Modultemperatur in °C
TmpMdul K	Modultemperatur in K
TmpMdul F	Modultemperatur in °F

Umgebungstemperatur

Name	Beschreibung
TmpAmb C	Umgebungstemperatur in °C
TmpAmb K	Umgebungstemperatur in K
TmpAmb F	Umgebungstemperatur in °F

Luftdruck und Luftfeuchtigkeit

Name	Beschreibung
envhmdt	Relative Luftfeuchtigkeit in %
envpress	Luftdruck in hPa

9.2 Einstellbare Parameter

Die Parameter sind in Anzeigewerte und einstellbare Parameter eingeteilt. Anzeigewerte können nur gelesen, einstellbare Parameter können auch geändert werden.

Name	Beschreibung	Wert / Bereich	Erklärung	Default-Wert
DevNam	Gerätename	Text	Vergabe eines frei wählbaren Gerätenamens mit max. 32 Zeichen.	-
SMANetBd	Busgeschwindigkeit	1 200 Baud	SMA typische Baudrate	1 200 Baud
DevRs	Reset der SMA Meteo Station	Es kann ein beliebiger numerischer Wert gesetzt werden um einen Reset der Wetterstation auszulösen.	Führt ein Reset aus.	-

10 Technische Daten

10.1 Meteo Station

Allgemeine Daten

Empfohlener Montageort	Außenbereich

Mechanische Größen

Durchmesser x Höhe	150 mm x 268 mm (6 in. x 10 $^1/_2$ in.)
Gewicht mit Halterung, ohne Anschlusskabel	1.3 kg (3 lbs.)
Montageart	Masthalterung für Mastrohre Ø 60 mm ... 76 mm (2 $^3/_8$ in. ... 3 in.)

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	Netzteil
Versorgungsspannung	24 V DC ± 20 %
Typische Stromaufnahme	135 mA
Maximale Stromaufnahme	500 mA
Typische Leistungsaufnahme	< 2 W

Umweltbedingungen

Schutzart	IP64
Umgebungstemperatur	− 40 °C ... +60 °C (− 40 °F ... 140 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 ... 95 %
Max. zulässige Höhe über NHN	3 000 m (9 840 ft.)

Kommunikation

Kommunikation	RS485

Lufttemperaturmessung

Messverfahren	NTC
Messbereich	– 50 °C ... +60 °C (– 58 °F ... 140 °F)
Auflösung	0.1 °C bei – 20 °C ... +50 °C, sonst 0.2 °C (0.18 °F bei – 4 °F ... 122 °F, sonst 0.36 °F)
Genauigkeit Sensor	± 0.2 °C bei – 20 °C ... +50 °C, sonst 0.5 °C (± 0.36 °F bei – 4 °F ... 122 °F, sonst 0.9 °F)
Messrate	1 Minute
Einheiten	°C, °F

Luftfeuchtigkeitsmessung

Messverfahren	kapazitiv
Messbereich	0 ... 100 % relative Luftfeuchtigkeit
Auflösung	0.1 % relative Luftfeuchtigkeit
Genauigkeit	± 2 % relative Luftfeuchtigkeit
Messrate	1 Minute
Einheiten	% relative Luftfeuchtigkeit

Luftdruckmessung

Messverfahren	MEMS-Sensor kapazitiv
Messbereich	300 hPa ... 1 200 hPa (4.35 Psi ... 17.4 Psi)
Auflösung	0.1 hPa (0.001 Psi)
Genauigkeit	± 1.5 hPa (±0.02 Psi)
Messrate	1 Minute

Globalstrahlungssensor Kipp & Zonen CMP 3

Messverfahren	Thermopiles Pyranometer
Messbereich	0.0 W/m^2 ... 1 400.0 W/m^2
Auflösung	< 1 W/m^2
Messrate	1 Minute
Klassifizierung nach ISO9060	second class

Modultemperatursensor

Messverfahren	NTC
Leitungslänge	10 m (33 ft.)
Messbereich	− 20 °C ... +80 °C (− 4 °F ... 176 °F)
Messgenauigkeit	< ± 1.0 °C (< ± 1.8 °F)
Messrate	1 Minute

11 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Service Line. Wir benötigen die folgenden Daten, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Seriennummer und Firmware-Version der SMA Meteo Station
- Seriennummer und Firmware-Version der Sunny WebBox

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

www.SMA.de

SMA Service Line

Wechselrichter: +49 561 9522 1499

Kommunikation: +49 561 9522 2499

SMS mit "RÜCKRUF" an: +49 176 888 222 44

Fax: +49 561 9522 4699

E-Mail: ServiceLine@SMA.de

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der SMA Solar Technology AG. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

SMA Werksgarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen liegen Ihrem Gerät bei. Bei Bedarf können Sie diese auch im Internet unter www.SMA.de herunterladen oder über die üblichen Vertriebswege in Papierform beziehen.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

Die *Bluetooth*® Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch die SMA Solar Technology AG erfolgt unter Lizenz.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2004 bis 2012 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

SMA Solar Technology AG
www.SMA.de

SMA America, LLC
www.SMA-America.com

SMA Technology Australia Pty., Ltd.
www.SMA-Australia.com.au

SMA Benelux SPRL
www.SMA-Benelux.com

SMA Beijing Commercial Co., Ltd.
www.SMA-China.com

SMA Czech Republic s.r.o.
www.SMA-Czech.com

SMA France S.A.S.
www.SMA-France.com

SMA Hellas AE
www.SMA-Hellas.com

SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.
www.SMA-Iberica.com

SMA Italia S.r.l.
www.SMA-Italia.com

SMA Technology Korea Co., Ltd.
www.SMA-Korea.com

